

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเปิดดำเนินการ  
โครงการ สินธรวิลเลจ (ชื่อเดิม หลังสวนวิลเลจ)**

แบบ ตต.2

**1. บทนำ**

- 1.1 โครงการ สินธรวิลเลจ ยื่นขอเปลี่ยนแปลงชื่อจากหลังสวนวิลเลจ เป็น สินธรวิลเลจ หนังสือ ที่ SSD/DEV/SDV/L175 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2563 ดังภาคผนวก ก.)
- 1.2 ตั้งอยู่ที่ ถนนหลังสวน แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
- 1.3 ปัจจุบันเป็นของ บริษัท สยามสินธร จำกัด  
130-132 อาคารสินธร ทาวเวอร์ 1 ชั้น 4 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
- 1.4 จัดทำโดย บริษัท วิมน์คอนซ์ จำกัด
- 1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ที่หนังสือ ทส. 1009.5/11563 และขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้รับความเห็นชอบ วันที่ 12 กันยายน 2560 ที่หนังสือ ทส.1009.5/11579
- 1.6 การนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะเปิดดำเนินการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2565 ตั้งแต่ เดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 (เล่มรายงานที่ผ่านมา ฉบับเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน 2565)

**2. รายละเอียดโครงการ**

**2.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ**

โครงการ สินธรวิลเลจ มีขนาดพื้นที่ดิน 31-8-85.6 ไร่ หรือ 51,142.4 ตารางเมตร มีการใช้ประโยชน์พื้นที่แบ่งเป็นอาคาร 5 อาคาร ได้แก่ ทาวเวอร์ WS มีพื้นที่ใช้สอย 7,324.0 ตารางเมตร ทาวเวอร์ HC มีพื้นที่ใช้สอย 1,020.0 ตารางเมตร ทาวเวอร์ W มีพื้นที่ใช้สอย 4,671.2 ตารางเมตร ทาวเวอร์ L มีพื้นที่ใช้สอย 2,307.5 ตารางเมตร และทาวเวอร์ S มีพื้นที่ใช้สอย 2,340.0 ตารางเมตร พื้นที่อาคารทั้ง 5 ทาวเวอร์ เชื่อมต่อกันที่ชั้นใต้ดิน 1 ถึงชั้นใต้ดิน 3 โดยแบ่งเป็น

- (1) ทาวเวอร์ WS เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม ขนาดชั้นเดียว ความสูง 9.03 เมตร
- (2) ทาวเวอร์ HC เป็นพื้นที่อยู่อาศัยรวม(ให้เช่า) ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 39.6 เมตร มีจำนวนห้องพัก 32 ห้อง
- (3) ทาวเวอร์ W เป็นพื้นที่โรงแรม และที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 19 ชั้นความสูง 81.5 เมตร มีจำนวนห้องพัก 274 ห้อง แบ่งเป็น ห้องพักร่วมโรงแรม จำนวน 140 ห้อง และห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวน 134 ห้อง

(4) ทาวเวอร์ L เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 33 ชั้น ความสูง 141.85 เมตร มีจำนวนห้องพัก 236 ห้อง

(5) ทาวเวอร์ S เป็นพื้นที่โรงแรม และที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ขนาดความสูง 39 ชั้น ความสูง 163.30 เมตร มีจำนวนห้องพัก 342 ห้อง แบ่งเป็นห้องพักส่วนโรงแรมจำนวน 218 ห้อง และห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม(ให้เช่า) จำนวน 124 ห้อง

รวมจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 884 ห้อง (ห้องพักโรงแรม 358 ห้อง และห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) 526 ห้อง)

การใช้พื้นที่ภายในโครงการประกอบด้วย ดังนี้

**ชั้นใต้ดิน 3** เป็นพื้นที่จอดรถ ทางวิ่งรถ จำนวน ที่จอดรถยนต์ 700 คัน ถึงเก็บน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 และ 2 ห้องซ่อมบำรุง ที่ล้างรถ ห้องเก็บของ ห้องเครื่องสูบน้ำ พื้นที่เก็บรถเข็น ห้องพัดลมระบายอากาศ ห้องเครื่องพัดลม ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องแม่บ้าน ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

**ชั้นใต้ดิน 2** เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่ง จำนวนที่จอดรถยนต์ 661 คันระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 ห้องเก็บของ พื้นที่เก็บรถเข็น ห้องน้ำพนักงาน ห้องพักพนักงาน ห้องเครื่องพัดลม ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลมระบายอากาศ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องแม่บ้าน ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

**ชั้นใต้ดิน 1** เป็นพื้นที่จอดรถและทางวิ่งรถ จำนวนที่จอดรถยนต์ 322 คัน ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 โถงทางเดิน ร้านค้า ห้องซักรีด ห้องเก็บผ้า ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ถึงเก็บน้ำ พื้นที่เก็บรถเข็น ห้องเครื่อง ห้องพัดลม ห้องพักคนขับรถ ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ห้องแม่บ้าน พื้นที่เตรียมอาหาร ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเก็บและเตรียมอาหาร ห้องเก็บ-แยกผ้า ห้องอาหารพนักงาน ถึงเก็บน้ำ ห้องฝึกอบรม ห้องเก็บรถเข็น ห้องอุปกรณ์ราคาแพง ห้องทำงานวิศวกร ห้องครัว พื้นที่ขนถ่าย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า หญิง ชาย ห้องเครื่องแบบ ห้องนอนพนักงานหญิง ห้องกลั่นวงจรวัด ห้องพักช่างซ่อมบำรุง ห้องซ่อมบำรุง ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ห้องการอบรมเชิงปฏิบัติการ ห้องเก็บผ้า ห้องซักรีด ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องโถงน้ำ ห้องตู้สาขาโทรศัพท์ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

#### ทาวเวอร์ WS

**ชั้นที่ 1** เป็นพื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่กักตุนอาคาร ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ที่จอดรถขยะ ทางวิ่งรถ ห้องพักมูลฝอยรวม ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

**ชั้น Service** เป็นพื้นที่ ห้องเครื่องพัดลม ห้องเก็บของ บันได และทางเดิน

**ชั้นหลังคา** เป็นพื้นที่หลังคา

#### ทาวเวอร์ HC

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยโถงต้อนรับ เล้า ห้างประชุม ห้องออกกำลังกาย ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องอบไอน้ำ ห้องซาวน่า สระว่ายน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย ห้องพัสดุฝอยรวม ทางเดิน บันได ลิฟต์

ชั้นที่ 2 ถึง ชั้นที่ 7 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 5 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องมิเตอร์ไฟฟ้า ห้องมิเตอร์น้ำ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 8 ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 2 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง และห้องพักขนาด 3 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง) ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องมิเตอร์ไฟฟ้า ห้องมิเตอร์น้ำ ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นหลังคาและห้องเครื่อง เป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องจ่ายอากาศบริสุทธิ์ ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่วาง CDU พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และบันได

ชั้นหลังคาคลุมห้องเครื่อง เป็นพื้นที่ห้องเครื่องพัดลม หลังคา คสล. ทางเดินและบันไดลง

#### ทาวเวอร์ W

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ที่จอดรถและทางวิ่งรถ โถงกลาง โถงต้อนรับ ร้านอาหาร ห้องครัวกลาง ห้องเย็น ห้องพ่ครัว ห้องล้างจาน ห้องเก็บของ ส่วนบริการห้องพัก ห้องเครื่องดื่ม ห้องเตรียมอาหาร ห้องสำนักงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเก็บสัมภาระ ห้องฝากกระเป๋า ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย ห้องวางถังแก๊ส LPG ห้องควบคุมย่อย ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องแม่บ้าน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องพัสดุฝอยรวม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ส่วนรับ-ส่งของ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย โถงต้อนรับ ห้องประชุม ร้านอาหาร ห้องครัวร้านอาหาร ห้องครัวย่อย ห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ส่วนพักผ่อน ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องไฟฟ้าหลัก ห้องแก๊สไนโตรเจนสำหรับดับเพลิง ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องเครื่องปรับอากาศ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องแม่บ้าน ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 3 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 8 ห้อง ส่วนสำนักงาน ห้องประชุม ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องงานระบบอินเตอร์เน็ต ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 4 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 16 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 5 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 24 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 6 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 23 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

- ชั้นที่ 7 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักรวม 22 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 8 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักรวม 18 ห้อง ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ถึงพักน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องอุปกรณ์สัญญาณโทรศัพท์มือถือ พื้นที่เดินท่อนานระบบ ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 9 ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ ภัตตาคาร ห้องอาหาร ส่วนพักคอย ส่วนต้อนรับ ห้องผู้จัดการ ห้องออกกำลังกาย ห้องนวด ห้องอบไอน้ำ ห้องซาวน่า ห้องเสริมสวย ห้องโยคะ ห้องสันทนาการ ห้องพยาบาล ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ ห้องเก็บผ้า ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้นทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 10 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักรวม 11 ห้อง ร้านอาหาร พื้นที่พักผ่อน ครุวัยย่อย ห้องประชุม ส่วนต้อนรับ สำนักงาน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 11 เป็นชั้นห้องพักส่วนโรงแรม ประกอบด้วย ห้องพักรวม 18 ห้อง ห้องเก็บของ แม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 12 ถึง 13 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักรวม 22 ห้อง/ชั้น ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 14 ถึง 16 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักรวม 20 ห้อง/ชั้น ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 17 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักรวม 16 ห้อง ห้องพัสดุคุณควิน ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 18 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักรวม 6 ห้อง ห้องสำหรับนั่งพักผ่อน ห้องโยคะ ห้องออกกำลังกาย ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 19 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักรวม 8 ห้อง ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำแม่บ้าน ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรวมลอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นหลังคา R1 เป็นชั้นถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องพัดลมดูดอากาศ ห้องพัดลมเติมอากาศ  
ห้องพัดลม ห้องเก็บของ ทางเดินและบันได

ชั้นหลังคา R2 เป็นชั้นหลังคา คสล. ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดินและบันได

#### ทาวเวอร์ L

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วยที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ที่จอดรถยนต์จำนวน 9 คัน และ  
รถจักรยานยนต์จำนวน 13 คัน ห้องสำนักงานอาคาร ห้องเก็บของ ห้องเก็บรถเข็น ห้องรักษาความปลอดภัย  
ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำคนพิการ โถงต้อนรับ ห้องผู้จดหมาย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องพัสดุฝอย  
รวม ห้องควบคุม ห้องไฟฟ้า ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยห้องพักขนาด 2 ห้องนอน จำนวน 1 ห้อง ห้องสำนักงาน ห้องเก็บ  
ของ ห้องแม่บ้าน ห้องตู้ไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น  
ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องควบคุม ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 3 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 10 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า  
ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 4 ถึง 12 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 10 ห้อง/ชั้น รวม 9 ชั้น มีจำนวน  
ห้องพัก 90 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 13 ถึง 17 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 8 ห้อง/ชั้น รวม 5 ชั้น มีจำนวน  
ห้องพัก 40 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 18 ถึง 27 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 8 ห้อง/ชั้น รวม 10 ชั้น มีจำนวน  
ห้องพัก 80 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 28 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 4 ห้อง ถังพักน้ำเต็มสระว่ายน้ำ ห้อง  
เครื่องสูบน้ำสำหรับสระว่ายน้ำ ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์  
และลิฟต์

ชั้นที่ 29 เป็นชั้นสระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องอบไอน้ำ ห้องซาวน่า ห้องอาหาร  
ห้องสมุด ห้องสนทนาการ บาร์ ห้องครัว ห้องเด็ก ห้องนวด ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชาย-หญิง ห้องน้ำชาย-หญิง  
ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 30 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 3 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า  
ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 31 ถึง 32 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 3 ห้อง/ชั้น รวม 6 ห้อง ห้องแม่บ้าน  
ห้องไฟฟ้า ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 33 เป็นชั้นห้องพัก ประกอบด้วย ห้องพักรจำนวน 2 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า  
ห้องพักรมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นหลังคา เป็นห้องเครื่องจ่ายอากาศบริสุทธิ์ ห้องพัดลม ห้องเก็บของ ทางเดิน และบันได

ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ เป็นพื้นที่ตั้งถังเก็บน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องพัดลม ทางเดิน และบันได

ชั้นหลังคา ชั้นบนสุด เป็นพื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และบันได

#### ทาวเวอร์ S

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์และทางวิ่ง ห้องทำงานพนักงาน ห้องอาหาร ห้อง  
เตรียมอาหาร ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย ห้องส่งการดับเพลิงอาคารและรักษาความปลอดภัย ห้อง  
เครื่อง โถงต้อนรับ ห้องตู้เซฟ ห้องพักรมูลฝอยรวม ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องน้ำคนพิการ ห้องเก็บของ ห้องเก็บ  
กระเป่า ห้องไฟฟ้าย่อย ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ห้องล้างจาน ห้องพยาบาล ห้อง  
พนักงาน ชาย-หญิง ห้องเก็บชุดพนักงาน ห้องน้ำพนักงาน ถังพักน้ำ ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้อง  
เครื่องปรับอากาศ ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ห้องไฟฟ้าย่อย ทางเดิน บันไดโถง  
ลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 3 เป็นพื้นที่สระว่ายน้ำ ห้องอบซาวน่า ห้องอบไอน้ำ ห้องโยคะ ห้องออกกำลังกาย  
ห้องเด็กเล่น ห้องเตรียมอาหาร ห้องวิศวกร ห้องควบคุมหลัก ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องสำหรับผู้พิการ ห้องเก็บ  
ของ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องเก็บผ้าขนหนู ห้องพักรมูลฝอยประจำชั้น ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 4 เป็นพื้นที่ สปา ห้องนวด ห้องสำนักงานบริหารของโรงแรม ห้องน้ำ ชาย-หญิง ห้อง  
เตรียมอาหาร ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้าย่อย ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 5 เป็นพื้นที่ภัตตาคาร ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำชาย-หญิง ห้อง  
เก็บของ ห้องไฟฟ้าย่อย ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 6 เป็นพื้นที่ห้องประชุม ห้องพักรคอย ห้องรับรอง ห้องน้ำชายหญิง ห้องน้ำสำหรับผู้  
พิการ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องเตรียมอาหาร ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 6M เป็นพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องอุปกรณ์สัญญาณโทรศัพท์มือถือ ทางเดิน บันได  
โถงลิฟต์ และลิฟต์

ชั้นที่ 7-8 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักรจำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 2 ชั้น มี  
จำนวน 26 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพักรมูลฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

ชั้นที่ 9 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักรจำนวน 13 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย  
ห้องพักรมูลฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์

- ชั้นที่ 10 ถึง 12 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 3 ชั้น มีจำนวน 39 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 13 ถึง 20 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 14 ห้อง/ชั้น รวม 8 ชั้น มีจำนวน 112 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 21 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 12 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 22 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 5 ห้อง ร้านอาหาร ห้องประชุม ห้องสำนักงาน ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 23 เป็นพื้นที่ส่วนของโรงแรม ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 11 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 24 ถึง 26 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 13 ห้อง/ชั้น รวม 3 ชั้น จำนวนห้องพัก 39 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 29 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 5 ห้อง ห้องรับแขก ร้านอาหาร ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 30-37 เป็นชั้นห้องพักส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) ประกอบด้วย ห้องพักจำนวน 7 ห้อง/ชั้น รวม 8 ชั้น จำนวนห้องพัก 56 ห้อง ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 38 เป็นพื้นที่ภัตตาคาร ห้องครัว ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นที่ 39 พื้นที่ร้านอาหาร ห้องเตรียมอาหาร ห้องน้ำชาย-หญิง ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้าย่อย ห้องพัสดุฝอยประจำชั้น ห้องแม่บ้าน ทางเดิน บันได โถงลิฟต์และลิฟต์
- ชั้นห้องเครื่อง 1 พื้นที่ห้องเครื่องพัดลม และห้องเครื่องสูบน้ำ ที่วางเครื่องปรับอากาศ ถังเก็บน้ำ ห้องไฟฟ้าย่อย ทางเดิน และบันได
- ชั้นห้องเครื่อง 2 เป็นพื้นที่ห้องเครื่องลิฟต์ พื้นที่หนีไฟทางอากาศ ทางเดิน และบันได
- ชั้นหลังคา เป็นชั้นหลังคา คสล.

## 2.2 พื้นที่โครงการ

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นอาคารสำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม สวนสาธารณะ พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่อื่นโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงแรมแกรนด์เซ็นเตอร์พ้อยด์ สูง 24 ชั้น และอาคารสินธรเรสซิเดนซ์
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนซอยต้นสน ขนาด 1 ช่องจราจร/ทิศทางและคูระบายน้ำกว้างประมาณ 8 เมตร และสถานเอกอัครราชทูตเนเธอร์แลนด์ และสถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกา
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่รอการทำให้ประโยชน์ปลูกสร้างอาคารของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างเป็นสนามหญ้า รอการก่อสร้างโครงการอื่น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนหลังสวนขนาด 2 ช่องจราจร/ทิศทาง





ภาพที่ 1 จุดที่ตั้งพื้นที่โครงการ

## 2.3 กิจกรรมในโครงการ

### 1) ถนนการจราจรภายในโครงการ และที่จอดรถ

การเดินทางเข้า-ออกโครงการ : ใช้รถยนต์เป็นหลัก ซึ่งโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกจำนวน 3 จุด ดังนี้

จุดที่ 1 ทางเข้าเชื่อมต่อกับถนนสารสิน ความกว้าง 6 เมตร

จุดที่ 2 ทางเข้าออก เชื่อมกับถนนหลังสวน ความกว้าง 8 เมตร

จุดที่ 3 ทางเข้าออก เชื่อมต่อกับถนนหลังสวน ความกว้าง 8 เมตร จุดที่ 2 และ 3 มีระยะห่างกันประมาณ 300 เมตร

การจราจรภายในโครงการ มีถนนโดยรอบอาคาร ความกว้าง 6 เมตร การเดินทางเป็นแบบสองทิศทางโดยมีลูกศรบอกทิศทางการจราจรอย่างชัดเจน

จอดรถยนต์ :

จัดให้มีที่จอดรถภายในโครงการจำนวน 1,683 คัน โดยชั้นใต้ดิน 3 จอดรถได้ 700 คัน แบ่งเป็นของสินธร ลุมพินี จำนวน 21 คัน และของสินธร วิลเลจ 679 คัน ชั้นใต้ดิน 2 มีที่จอดรถจำนวน 661 คัน และชั้นใต้ดิน 1 มีที่จอดรถจำนวน 310 คัน

### 2) น้ำใช้และการสำรองน้ำ

โครงการให้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาแมนศรี โดยต่อท่อประปาผ่านมิเตอร์น้ำเข้ามาเก็บไว้ที่ถังเก็บภายในโครงการดังนี้

1. ถังเก็บน้ำของทาวเวอร์ WS และทาวเวอร์ HC มีจำนวน 4 ถัง

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ได้ทาวเวอร์ WS ต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้วรับน้ำจากท่อประปาริมถนนหลังสวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 195 ลบ.ม. รวมความจุ 370.12 ลบ.ม. ใช้เป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 198.52 ลบ.ม. และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 171.6 ลบ.ม.

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ตั้งอยู่ชั้นหลังคาและห้องเครื่องของทาวเวอร์ HC มีจำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 4.3 ลบ.ม. รวมมีความจุ 8.6 ลบ.ม. สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด

2. ถังเก็บน้ำของทาวเวอร์ W มีจำนวน 6 ถัง

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ได้ทาวเวอร์ W ต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้วรับน้ำประปาจากท่อประปาริมถนนซอยต้นสน จำนวน 2 ถัง แต่ละถังมีความจุ 348 ลบ.ม. รวมความจุ 696 ลบ.ม. แบ่งเป็นสำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 510 ลบ.ม. แบ่งการจ่ายน้ำออกเป็น 2 ฟั่งของทาวเวอร์ W (ฟั่งซ้ายและฟั่งขวา) ฟั่งละ 3 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำเครื่องละ 0.58 ลบ.ม./

นาที่ เพื่อสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของทาวเวอร์ W และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 186 ลบ.ม.

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ตั้งอยู่ชั้นหลังคา 1 ของทาวเวอร์ W มีจำนวน 4 ถัง (ฝั่งละ 2 ถัง) โดยแต่ละถังมีความจุ 64.7 ลบ.ม. รวม 4 ถัง มีความจุ 258.8 ลบ.ม.

3.ถังเก็บน้ำของทาวเวอร์ L จำนวน 4 ถัง

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ใต้ทาวเวอร์ L ต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว รับน้ำประปาจากท่อประปาริมถนนซอยต้นสน จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 257.7 ลบ.ม. และถังที่ 2 มีความจุ 115.4 ลบ.ม.รวมมีความจุ 373.1 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภคบริโภค ประมาณ 258.1 ลบ.ม.และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงประมาณ 115 ลบ.ม.

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ตั้งอยู่ชั้นห้องเครื่องลิฟต์ของทาวเวอร์ L มีจำนวน 2 ถัง โดยแต่ละถังมีความจุ 90 ลบ.ม. รวม 2 ถัง มีความจุ 180 ลบ.ม.สำรองน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคทั้งหมด

4.ถังเก็บน้ำของทาวเวอร์ S จำนวน 4 ถัง

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 และใต้ทาวเวอร์ S ต่อท่อประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว รับน้ำประปาจากท่อประปาริมถนนซอยต้นสน จำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 255 ลบ.ม. และถังที่ 2 มีความจุ 445 ลบ.ม. รวม 2 ถังมีความจุ 700 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคประมาณ 582 ลบ.ม. โดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 เครื่องเพื่อสูบน้ำไปเก็บยังถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของทาวเวอร์ S และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 117.1 ลบ.ม.

- ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ตั้งอยู่ชั้นห้องเครื่อง 1 ของทาวเวอร์ S มีจำนวน 2 ถัง โดยถังที่ 1 มีความจุ 81 ลบ.ม. และถังที่ 2 มีความจุ 84 ลบ.ม.รวม 2 ถังมีความจุ 165 ลบ.ม. แบ่งเป็นน้ำสำรองเพื่อการอุปโภค-บริโภค ประมาณ 47.7 ลบ.ม. และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ประมาณ 117.3 ลบ.ม.

### 3) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (Grey Water Treatment)

เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบฟิล์มตึงผสมกวนสมบรูณ์ ชนิดเติมอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง รองรับน้ำเสียจากน้ำเสียจากการอาบน้ำล้างจากทาวเวอร์ W และ S รองรับน้ำเสียได้ 250 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย

- บ่อปรับเสถียร จำนวน 1 บ่อความจุ 106.55 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากน้ำอาบล้าง จากทาวเวอร์ W และ S ปริมาณ 188.09 ลบ.ม./วัน ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสีย

- **บ่อเติมอากาศแบบฟิล์มตรึงผสมแบบกวนสมบูรณ์ ชนิดเติมอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 64.4 โดยภายในมี มีเดียแบบผ้า Polypropylene และจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 1.8 ลบ.ม./นาที่ และไหลเข้าสู่บ่อดักตะกอนต่อไป

- **บ่อตกตะกอน** จำนวน 6 บ่อ มีพื้นที่ผิวตกตะกอนรวม 15.31 ตารางเมตร และมีความจุรวม 28.77 ลบ.ม. ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใสโดยส่วนน้ำใสจะไหลไปยังบ่อน้ำใส และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปไว้ยังบ่อเก็บตะกอนและบางส่วนจะถูกเวียนกลับไปยังบ่อเติมอากาศด้วยเครื่องสูบตะกอนเวียนกลับจำนวน 4 เครื่องมีอัตราการสูบ 0.2 ลบ.ม./นาที่

- **บ่อน้ำใส** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 13.3 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากบ่อตกตะกอน โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบเครื่องละ 0.19 ลบ.ม./นาที่เพื่อสูบน้ำใสไปยังบ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีท่อเชื่อมเพื่อรดน้ำต้นไม้ในส่วนนี้ ซึ่งจะไหลไปยังบ่อพักน้ำก่อนออกไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะ

- **บ่อเก็บตะกอน** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 4.9 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน โดยติดตั้งเครื่องสูบตะกอนจำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบเครื่องละ 0.19 ลบ.ม./นาที่เพื่อสูบตะกอนไปรวมกับตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ที่บ่อเกรอะภายในระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 ต่อไป

- **บ่อตรวจคุณภาพน้ำ** จำนวน 1 บ่อ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนเติมอากาศ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 2.3 เมตร ความลึก 1.2 เมตร ความจุ 2.76 ลบ.ม. โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 1 เครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 0.5 กก.ออกซิเจน/ชม. และส่วนตรวจสอบสภาพน้ำ ความกว้าง 1 เมตร ความยาว 1.3 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 0.6 เมตร ความจุ 0.78 ลบ.ม. โดยฝาบ่อเป็นฝาทะแกรงเหล็กขนาด 1x1 เมตรเพื่อความสะดวกในการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้ง

โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ จำนวน 2 ชุด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2. **ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (Central WTP)** เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบฟิล์มตรึงผสมแบบกวนสมบูรณ์ ชนิดเติมอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียโครก และน้ำเสียจากการประกอบอาหารจากทุกทาวเวอร์ ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 850 ลบ.ม./วัน โดยปริมาณน้ำเสียโครก และน้ำเสียจากการประกอบอาคารจากทุกทาวเวอร์ มีปริมาณ 761.98 ลบ.ม./วันมีรายละเอียดดังนี้

- **บ่อย่อยไขมัน** จำนวน 2 บ่อ บ่อที่ 1 มีความจุ 92.91 ลบ.ม. ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากครัวของทาวเวอร์ WS และ HC ปริมาณ 22.15 ลบ.ม./วัน และบ่อที่ 2 มีความจุ 74.17 ลบ.ม. ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากครัวของ ทาวเวอร์ W L และ S ปริมาณ 168 ลบ.ม./วัน ซึ่งบ่อย่อยไขมันทั้งสองทำหน้าที่ดัก

ไขมันออกจากน้ำเสียก่อนไหลเข้าสู่บ่อเกรอะต่อไป ซึ่งมีพนักงานทำหน้าที่ตักไขมันจากบ่อย่อยไขมันทุก 2-3 วัน

- **บ่อเกรอะ** จำนวน 2 บ่อ ความจุรวม 361.25 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับน้ำโสโครกทั้งหมดที่เกิดขึ้นเพื่อแยกกากตะกอนหนักและน้ำเสียจากบ่อย่อยไขมัน จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่บ่อปรับเสถียรต่อไป

- **บ่อปรับเสถียร** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 493.53 ลบ.ม. ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่เข้าระบบ ภายในติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 3 เครื่องมีอัตราการเติมอากาศ 3.7 ลบ.ม./นาที่ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่องมีอัตราการสูบ 0.66 ลบ.ม./นาที่เพื่อสูบน้ำเข้าบ่อเติมอากาศต่อไป

- **บ่อเติมอากาศแบบฟิล์มตรึงผสมแบบกวนสมบูรณ์ชนิดเติมอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง** จำนวน 2 บ่อ ความจุ 416.96 ลบ.ม. โดยภายในมี มีเดียแบบผ้า Polypropylene และจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 6.68 ลบ.ม./นาที่ และไหลเข้าสู่บ่อตกตะกอนต่อไป

- **บ่อตกตะกอน** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 13.65 ลบ.ม. ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้น้ำใสโดยส่วนน้ำใสจะไหลไปยังบ่อน้ำใส และตะกอนส่วนเกินจะถูกสูบไปไว้ยังบ่อเก็บตะกอนและบางส่วนจะถูกเวียนกลับไปยังบ่อเติมอากาศด้วยเครื่องสูบตะกอนเวียนกลับจำนวน 4 เครื่องมีอัตราการสูบ 0.2 ลบ.ม./นาที่

- **บ่อน้ำใส** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 67.16 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับน้ำใสจากบ่อตกตะกอน โดยภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบเครื่องละ 0.66 ลบ.ม./นาที่เพื่อสูบน้ำใสไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำต่อไป

- **บ่อเก็บตะกอน** จำนวน 1 บ่อ ความจุ 13.65 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอน และตะกอนจากบ่อบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 โดยติดตั้งเครื่องรีดตะกอน ซึ่งมีอัตราการรีดตะกอน 0.93 ลบ.ม./ชม. จากนั้นจะนำก้อนตะกอนเก็บไว้ในถังที่ตั้งไว้ในห้องเครื่องสูบน้ำ ซึ่งอยู่ด้านบนของระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 โดยประสานให้รถสูบตะกอนมารับไปกำจัดต่อไปซึ่งปัจจุบันตะกอนมีน้อยมาก มีการเปิดให้บริการบางส่วน ซึ่งอยู่ในช่วงสถานการณ์โรคระบาด โควิด 19

- **บ่อตรวจคุณภาพน้ำ** จำนวน 1 บ่อ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนเติมอากาศ ความกว้าง 1.55 เมตร ความยาว 4.65 เมตร ความลึก 1.2 เมตร ความจุ 8.65 ลบ.ม. โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศจำนวน 1 เครื่องมีอัตราการจ่ายอากาศ 0.5 กก.ออกซิเจน/ชม. และส่วนตรวจสอบสภาพน้ำ ความกว้าง 1.55 เมตร ความยาว 1.3 เมตร ความลึกประสิทธิภาพ 0.6 เมตร ความจุ 1.21 ลบ.ม. โดยฝาบ่อเป็นฝาตะแกรงเหล็กขนาด 1x1 เมตรเพื่อความสะดวกในการสังเกตลักษณะของน้ำทิ้ง

### 3. การกำจัดก๊าซมีเทนและแอมโมเนีย

ปัจจุบันทางโครงการได้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนและแอมโมเนีย โดยการต่อท่อจากระบบบำบัดน้ำเสียในส่วนของการเติมอากาศ และส่วนตกตะกอน ท่อ Vent ขนาด 6 นิ้ว และที่ปลายต่ออยู่ระหว่างการติดตั้งกล่องบรรจุถ่าน Activated Carbon และปิดด้วยแผ่น Filter เป็นแผ่นฟองน้ำบาง และจะจัดให้มีการล้างแผ่น Filter ทุกสัปดาห์ และเปลี่ยนถ่านและ Filter ทุก 2 เดือนซึ่งขั้นตอนการติดตั้งจะแล้วเสร็จประมาณเดือนกันยายน 2563

อนึ่งโครงการจัดมีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 4) ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

การวางท่อระบายน้ำภายในโครงการประกอบด้วยท่อระบายน้ำเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 , 0.6 , 0.8 , และ 1 เมตร ความลาดเอียง 1:200 : ซึ่งระบายน้ำแบ่งพื้นที่เป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 บริเวณชิดกับแนวถนนหลวงสวน ขนาดพื้นที่ดิน 12,950 ตารางเมตร ควบคุมและออกแบบให้ไหลผ่านระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการ และไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนหลวงสวน โครงการจัดให้มีตะแกรงดักขยะภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกถนนหลวงสวน จากนั้นถูกรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

ส่วนที่ 2 บริเวณชิดกับแนวถนนหลวงสวน ขนาดพื้นที่ดิน 11,412 ตารางเมตร ควบคุมและออกแบบให้ไหลผ่านระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนหลวงสวน โดยระบบของพื้นที่ส่วนที่ 2 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบริเวณดังกล่าว จำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการด้วยท่อระบายน้ำ และจัดให้มีตะแกรงดักขยะภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกถนนหลวงสวน จากนั้นถูกรวบรวมเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

ส่วนที่ 3 บริเวณชิดกับแนวถนนซอยต้นสน ขนาดพื้นที่ดิน 12,710 ตารางเมตร ควบคุมและออกแบบให้ไหลผ่านระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน โดยระบบของพื้นที่ส่วนที่ 3 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบริเวณดังกล่าว จำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการด้วยท่อระบายน้ำ และจัดให้มีตะแกรงดักขยะภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน

ส่วนที่ 4 บริเวณชิดกับแนวถนนซอยต้นสน ขนาดพื้นที่ดิน 14,070 ตารางเมตร ควบคุมและออกแบบให้ไหลผ่านระบบท่อระบายน้ำภายในโครงการและไหลออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนน โดยระบบของพื้นที่ส่วนที่ 4 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบริเวณดังกล่าว จำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกสู่

ภายนอกโครงการ เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการด้วยท่อระบายน้ำ และจัดให้มีตะแกรงดักขยะภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ผิวน้ำสมมติบริเวณด้านทิศตะวันออก

#### การระบายน้ำขึ้นใต้ดิน มีดังนี้

- 1.ทาวเวอร์ WS มีวางระบายน้ำกว้าง 0.25 เมตร ลึก 0.1-0.3 เมตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ภายในติดตั้งเครื่องสูบน้ำ อัตราการสูบเครื่องละ 0.4 ลบ.ม./นาที่ เพื่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน 3 เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ
- 2.ทาวเวอร์ W มีวางระบายน้ำ กว้าง 0.25 เมตร ลึก 0.1-0.3 เมตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 6 บ่อตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน 3 โดยบ่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน 3 เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป
- 3.ทาวเวอร์ L มีวางระบายน้ำกว้าง 0.25 เมตร ลึก 0.1-0.3 เมตร และ กว้าง 0.5 เมตร และลึก 0.3 เมตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 8 บ่อตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน 3 โดยบ่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน 3 เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป
- 4.ทาวเวอร์ S มีวางระบายน้ำกว้าง 0.25 เมตร ลึก 0.1-0.3 เมตร และ กว้าง 0.5 เมตร และลึก 0.3 เมตร เข้าสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 5 บ่อตั้งอยู่ชั้นใต้ดิน 3 โดยบ่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน 3 เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อระบายน้ำก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำจะไหลตามท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว และ 6 นิ้ว เข้าสู่ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำภายนอกเข้าสู่โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดงต่อไป

#### **5) การจัดการขยะมูลฝอย**

ภายในพื้นที่โครงการมีการจัดการดังนี้

- 1.**พื้นที่พาณิชยกรรม** ได้แก่ ศูนย์อาหาร ร้านอาหาร ร้านค้า และพื้นที่สรรพสินค้า มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 20-100 ลิตร พร้อมฝาปิด ตั้งอยู่บริเวณต่าง ๆ ของส่วนพาณิชยกรรม ซึ่งแต่ละจุดตั้งถังมูลฝอย เป็นถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยเปียก และถังมูลฝอยอันตราย และแต่ละวันจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยนำไปรวบรวมไว้ที่จุดเก็บมูลฝอยรวมต่อไป บริเวณที่จอดรถ และทางเดินจัดเตรียมถังขนาด 100-200 ลิตร
- 2.**พื้นที่ส่วนโรงแรม** ตั้งถังมูลฝอยขนาด 8-10 ลิตร จำนวน 2 ถัง ไว้ภายในห้องพัก ห้องน้ำแต่ละห้องพัก โดยจัดเตรียมถังขนาด 100 ลิตรพร้อมฝาปิดตั้งอยู่บริเวณทั่วไปของอาคาร
- 3.**พื้นที่ส่วนที่อยู่อาศัยรวม (ให้เช่า)** จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมประจำชั้นดังนี้
  - ทาวเวอร์ HC จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึง ชั้นที่ 8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น อยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง

- ทาวเวอร์ W จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 8 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ทาวเวอร์ L จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นใต้ดิน 3 ถึง ชั้นที่ 33 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง
- ทาวเวอร์ S จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 3 ถึง ชั้นที่ 7 ถึงชั้นที่ 37 จำนวน 1 ห้อง/ชั้น ตั้งอยู่ใกล้กับโถงลิฟต์ดับเพลิง

ทั้งนี้ภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้อง โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 150 ลิตรภายในห้องด้วยถาดอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 4 ถัง/ชั้น(มูลฝอยแห้ง มูลฝอยเปียก มูลฝอยรีไซเคิล มูลฝอยอันตราย และพื้นที่อื่น ๆ ตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 100-200 ลิตร ตั้งกระจายอยู่ทั่วไป

การจัดเก็บมูลฝอยแต่ละจุดภายในอาคารโครงการกำหนดให้พนักงานแยกประเภทมูลฝอยใส่ถุงมูลฝอยแต่ละประเภทและติดฉลากบอกประเภทของมูลฝอยโดยการรวบรวมมูลฝอยจะให้พนักงานขนย้ายโดยใช้ถังมูลฝอยมีล้อเลื่อนเพื่อป้องกันกรณีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลลงพื้นและขนย้ายโดยใช้ลิฟต์ดับเพลิงในการขนลงมาชั้นที่ 1

### ห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมอยู่ภายในอาคารบริเวณชั้นที่ 1 ของแต่ละทาวเวอร์ แบ่งเป็นส่วนของห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล ห้องพักมูลฝอยเปียก และห้องพักมูลฝอยอันตราย สำหรับการจัดเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตปทุมวัน รถเก็บขนมูลฝอยสามารถจอดบริเวณทางวิ่งรถซึ่งอยู่ด้านหน้าห้องพักมูลฝอยรวมของแต่ละทาวเวอร์ ซึ่งเป็นเวลาประมาณ 24.00-01.00 น. ซึ่งไม่กีดขวางการจราจรบนถนนภายในโครงการ และจัดให้มีพนักงานคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรสำหรับรถเก็บขนมูลฝอย และควบคุมไม่ให้มีการกองรอการเก็บขนจากสำนักงานเขตปทุมวัน

## 6) ระบบไฟฟ้า

ระยะเปิดดำเนินการโครงการรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย เป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงการไฟฟ้านครหลวงปริมาณการใช้ไฟมีดังนี้

### 1. ทาวเวอร์ WS และทาวเวอร์ HC

1.1 ระบบไฟฟ้าปกติ รับกระแสไฟฟ้าโดยผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 1600 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟจาก 24 KV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆในภาวะปกติ



1.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้า Emergency Light ขนาด 12 Vสามารถสำรองไฟไว้ใช้ได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุดสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

## 2. ทาวเวอร์ W

2.1 ระบบไฟฟ้าปกติ รับกระแสไฟฟ้าโดยผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2000 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟจาก 24 KV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆในภาวะปกติ

2.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้า Emergency Light ขนาด 12 Vสามารถสำรองไฟไว้ใช้ได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 650 KVA จำนวน 1 ชุดสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

## 3. ทาวเวอร์ L

3.1 ระบบไฟฟ้าปกติ รับกระแสไฟฟ้าโดยผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2500 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟจาก 24 KV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆในภาวะปกติ

3.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้า Emergency Light ขนาด 12 Vสามารถสำรองไฟไว้ใช้ได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 650 KVA จำนวน 1 ชุดสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

## 4. ทาวเวอร์ WS และทาวเวอร์ HC

4.1 ระบบไฟฟ้าปกติ รับกระแสไฟฟ้าโดยผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 24 KV ผ่าน Transformer ชนิด Dry Type ขนาด 2500 KVA จำนวน 2 ชุด แปลงไฟจาก 24 KV เป็น 230/400 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่างๆในภาวะปกติ

4.2 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้า Emergency Light ขนาด 12 Vสามารถสำรองไฟไว้ใช้ได้นาน 2 ชั่วโมง และมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 750 KVA จำนวน 1 ชุดสำรองไฟได้นาน 8 ชั่วโมง

การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างภายในโครงการ เลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด ตามกำหนดในกฎกระทรวง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ พ.ศ.2552 ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน

## 7. ระบบระบายอากาศ

- ระบบปรับอากาศเป็นแบบ Air Cooled Split Type ติดตั้งแต่ละพื้นที่ภายในโครงการโดยมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 7,073.75 ตัน
- ระบบระบายอากาศ มีทั้งระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ มีพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านมีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง บานเกล็ด โดยจัดให้มีอัตราการระบายอากาศและพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของพื้นที่นั้น และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เช่น พื้นที่พายุชกกรรม ลานจอดรถชั้นใต้ดิน โถงลิฟต์ ห้องไฟฟ้า ห้องควบคุม ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ศูนย์อาหาร ร้านค้า ร้านอาหาร ห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ห้องสำนักงาน ห้องพัสดุฝอยเปียก ห้องออกกำลังกาย ห้องพักอาศัย ห้องเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น

## 8. ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

### 8.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. **เครื่องสูบน้ำดับเพลิง** ติดตั้งไว้แต่ละทาวเวอร์ เป็นเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันในระบบท่อให้คงที่ เพื่อสูบน้ำดับเพลิงไปยังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละทาวเวอร์ กรณีเกิดเพลิงไหม้

2. **ระบบท่อเย็น** จัดให้มีท่อเย็นในแต่ละทาวเวอร์ โดยท่อเย็นของทาวเวอร์ WS มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 10 ท่อ และ 6 นิ้ว จำนวน 2 ท่อเพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ทาวเวอร์ HC มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ ทาวเวอร์ W มีท่อเย็น 6 นิ้วจำนวน 6 ท่อ และทาวเวอร์ L มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อและ 6 นิ้วจำนวน 1 ท่อ เพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำใต้ดิน สำหรับทาวเวอร์ S แบ่งการจ่ายน้ำเป็น 2 พื้นที่ คือ ชั้นที่ 1 ถึง ชั้นที่ 23 มีท่อเย็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว 3 ท่อ และชั้นที่ 24 ถึงชั้นที่ 39 มีท่อเย็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 3 ท่อเพื่อรับน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำดับเพลิงชั้นหลังคาของทาวเวอร์ S

3. **หัวรับน้ำดับเพลิงจากภายนอกอาคาร** ทางโครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร ขนาด  $4 \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$  นิ้ว จำนวน 8 ชุดพร้อม Check Valve ตั้งอยู่บริเวณใกล้ทางวิ่งรถของแต่ละทาวเวอร์ ซึ่งตำแหน่งที่ติดตั้งดังกล่าวมีความสะดวกในการรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงบ่อนไก่

4. **ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC)** ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมฝาครอบและโซ่ร้อย ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ ขนาดความจุ 10 ปอนด์ ติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ไว้ภายในแต่ละทาวเวอร์

ทาวเวอร์ WS ติดตั้งไว้บริเวณบันได โถงลิฟต์ดับเพลิง และทางเดิน

ทาวเวอร์ W ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดิน บันได

ทาวเวอร์ L ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ดับเพลิง ทางเดินและบันได

ทาวเวอร์ S ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ ทางเดิน และบันได

#### 5. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)

เป็นระบบท่อเปียกมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา สามารถทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยสามารถเปิดออกทันทีที่มีความร้อนสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิทำงาน ฉีดน้ำบริเวณเหตุการณ์กลุ่มพื้นที่ 16 ตารางเมตรต่อหัว ติดตั้งไว้ทุกชั้นของแต่ละทาวเวอร์ ได้แก่ ภายในห้องพัก ห้องเก็บของ ห้องพักรวม ล็อบ บริเวณที่จอดรถและทางวิ่ง ห้องเครื่องสูบน้ำ โถงต้อนรับ ร้านค้า ภัตตาคาร ห้องประชุม ร้านอาหาร ห้องจดหมาย ห้องสำนักงาน ห้องซักผ้า ห้องพักรวม ล็อบ ห้องน้ำ โถงบันได โถงลิฟต์ และโถงทางเดินทั่วทั้งทาวเวอร์ เป็นต้น

6. ลิฟต์ดับเพลิง ภายในอาคารมีลิฟต์ดับเพลิงสำหรับทาวเวอร์ WS HC L และ S จำนวน 1 ชุด/ทาวเวอร์ และทาวเวอร์ W มีจำนวน 2 ชุด ซึ่งมีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### 8.2 ระบบเตือนอัคคีภัย

1. แผงควบคุม (FCP) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุ (เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องแจ้งเหตุด้วยมือ) ที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบและหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยแผงควบคุมติดตั้งไว้ในห้องควบคุมของแต่ละทาวเวอร์

2. เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เป็นตัวรับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมเพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องตรวจจับควันภายในแต่ละทาวเวอร์ อาทิเช่น ภายในห้องพักแต่ละห้อง ทางเดิน ห้องเก็บของ ห้องไฟฟ้า โถงลิฟต์ และพื้นที่พาณิชยกรรม เป็นต้น

3. เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นตัวจับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในโครงการและส่งสัญญาณไปตามแผงควบคุม โดยติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนบริเวณห้องพักของแต่ละทาวเวอร์ ทางวิ่งและที่จอดรถยนต์ และห้องน้ำชาย-หญิง

4. เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย โดยติดตั้งเครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึงบริเวณ ทางเดินภายในแต่ละทาวเวอร์

5. กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยโดยติดตั้งบริเวณเดียวกับ Manual Station

## 6.โทรศัพท์ฉุกเฉิน จะติดตั้งไว้บริเวณเดียวกับเครื่องแจ้งเหตุโดยใช่มือถือ การอพยพหนีไฟ

มีบันไดหนีไฟที่สามารถหนีไฟได้ แต่ละทาวเวอร์ ดังนี้

- ทาวเวอร์ WS มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ บันได ST-01 , ST-05 , ST-06 , ST-12 , ST-14 , ST-15 , ST-16 , ST-3 มีการระบายอากาศแบบกลโดยใช้พัดลมอัดอากาศทั้งหมด

- ทาวเวอร์ HC มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 , ST-2 , ST-3 โดยบันได ST-2 มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ มีช่องเปิดขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร นอกนั้นเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมอัดอากาศ

- ทาวเวอร์ W มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ บันได SF-05 , SF-01 , SF-02 , SF-06 , SF-03 , SF-04 มีการระบายอากาศแบบกลโดยใช้พัดลมอัดอากาศทั้งหมด

- ทาวเวอร์ L มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บันได ST.1 , ST.2 เป็นบันไดที่มีการระบายอากาศโดยใช้พัดลมอัดอากาศทั้งหมด

- ทาวเวอร์ S มีบันไดที่สามารถหนีไฟได้จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ บันได ST-1 , ST-2 , ST-3 , ST-4 มีการระบายอากาศโดยใช้พัดลมอัดอากาศทั้งหมด

นอกจากนี้ทางออกสู่บันไดหนีไฟทุกแห่งจะมีประตูหนีไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้าง 1 เมตร ความสูง 2.05 เมตร โดยจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นได้ชัดเจน และไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่น ๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟพร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ FIRE EXIT ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เมตร ใช้ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเขียว มีไฟแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลา ติดไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกชั้นของอาคาร

**การซ้อมอพยพหนีไฟของโครงการ** กำหนดให้มีจุดรวมคน ทั้งหมด 3 จุด เป็นพื้นที่ที่ไม่กีดขวางการจราจรของรถดับเพลิง

1. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือของโครงการ มีพื้นที่ประมาณ 270 ตารางเมตร รองรับผู้มาใช้บริการทาวเวอร์ WS ทาวเวอร์ HC
2. บริเวณลานดินด้านทิศตะวันออกของโครงการ มีขนาดพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร รองรับผู้มาใช้บริการทาวเวอร์ W ทาวเวอร์ S
3. บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออกของทาวเวอร์ L มีขนาดพื้นที่ประมาณ 352 ตารางเมตร รองรับผู้มาใช้บริการทาวเวอร์ L